

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-047642

(43)Date of publication of application : 16.02.1990

(51)Int.Cl.

G03B 27/52

(21)Application number : 63-198501

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

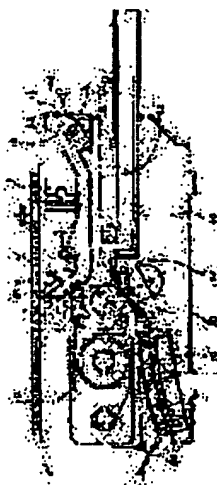
(22)Date of filing : 09.08.1988

(72)Inventor : SHIROTORI HIROSHI

**(54) IMAGE FORMING DEVICE****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To always take fresh air in by providing a partitioning structure for preventing the resuction of discharged air between an air intake and an exhaust port.

**CONSTITUTION:** Many heat rays are radiated from a halogen lamp 1 and a part of outdoor air taken in from the air intake 11 is blown by an axial fan 9 so as to cool the halogen lamp 1, a concave reflecting mirror 2 and an infrared absorbing filter 8, etc. The air whose temperature is high because of cooling passes through an exhaust duct 12 and is mixed with a part of the air sucked from the air intake 11 by a cross flow fan 10 to lower the temperature, then it is discharged from the exhaust port 13. The warm air discharged from the exhaust port 13 can be prevented from being sucked from the air intake 11 again by the partition plate 14. By forming the underside of the partition plate 14 in an upward convex shape, the flow of the discharged air becomes downward along the convex face and the inflow of the air to the air intake 11 can be checked more. Thus, the fresh air can be always taken in.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)  
⑨ 公開特許公報(A)

⑪ 特許出願公開  
平2-47642

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 B 27/52

識別記号 庁内整理番号  
B 7610-2H

⑬ 公開 平成2年(1990)2月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 画像形成装置

⑮ 特 願 昭63-198501

⑯ 出 願 昭63(1988)8月9日

⑰ 発 明 者 械 取 洋 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑱ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

画像形成装置

2. 特許請求の範囲

紙張を照射する光源と感光体と装置内の空気を入れ替えるごとく配置されたファンとを有する画像形成装置において、外殼上に空気取入口と排出口を有し、かつ前記取入口と前記排出口の間に排気された空気が再び吸入されるのを防ぐごとく配置されたしきり構造を有する事を特徴とする画像形成装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、紙張を照射する光源と感光体と装置内の空気を入れ替えるごとく配置されたファンとを有する画像形成装置に関する。更に詳細には、前記画像形成装置の空気取入口及び排出口の構成

に関する。

(従来の技術)

従来の画像形成装置では、装置内の空気を入れ替えるごとく配置されたファン近傍の外殼に、空気取入用または排気用の穴が設けられていた。

(発明が解決しようとする課題)

ところが、装置内の空気を入れ替えるのにクロスフローファンを用いた場合、または装置の斜傾により空気取入口と排出口が密接して閉じられた場合には、一度排出された空気が再び取り入れられてしまうため、著しく空気入れ替え効率が低下してしまう。

(課題を解決するための手段)

本発明による画像形成装置の空気取入口及び排出口の構成は、前記取入口と前記排出口の間に排出された空気が再び吸入されるのを防ぐごとく配置されたしきり構造を有する事を特徴とする。

(作用)

本発明の上記の構成によれば、空気取入口と排出口の間にしきり構造を有するため、排出された

空気はしきり板14に遮られて空気取入口11より再び吸入されにくくなる。その結果、前記空気取入口11からは常に新鮮な空気が吸入され、画像形成装置内の空気が入れ替えられる。

(実施例)

第1図は本発明の一実施例を示す側面図である。第1図において、1は筒状のハロゲンランプであり、ここから放射された光は直射または凹面反射鏡2により反射された後、赤外線吸収フィルタ8を透過して原稿台3上にある原稿4に照射される。前記原稿台3は有機ガラス等透明な材質より成り、前記原稿4を載せてAまたはB方向に移動する事により前記原稿4の走査を行なう。

原稿照射位置の下方にはレンズ5と露光台6が配されており、カセット20より搬出される露光用の感光フィルム7が露光台6上を矢印B方向に原稿台3と同一速度で移動する。感光フィルム7上には、光硬化物質と色素顔料とを内包するマイクロカプセルが設けられている。原稿4の表面で反射した可視光線は、レンズ5を透過した後

露光台6上を移動する感光フィルム7上に投射され画像形成に不安なマイクロカプセルを硬化させる。露光済みの感光フィルム7は、露光台6の下方にある圧力画像機構30に送られる。一方、感光紙41は感光紙カセット40より送り出され、圧力画像機構30に搬送される。露光済みの感光フィルム7及び感光紙41は、圧力画像機構30内の圧力ローラ31と32との間で重ね合わせられ、加圧される。これにより、感光フィルム7上の硬化していないマイクロカプセルが潰され、着色された画像が感光紙41上に形成される。圧力画像機構、感光フィルム7は再びカセット20内に戻り、巻き取られる。一方、感光紙41は熱処理手段50に送られ、加熱により画像反応が促進されると共にその裏面に充役を与えられ、完成された画像として後述外へ排出される。

前記ハロゲンランプ1からは多くの熱線が放射されるので、前記凹面反射鏡2及び前記赤外線吸収フィルタ8等は装置にいたる程の高温となる。そこで空気取入口11より取り入れた外気の一部

を軸流ファン9で吹きつけて、前記ハロゲンランプ1、凹面反射鏡2、赤外線吸収フィルタ8等の冷却を行なう。冷却により高温となった空気は排気ダクト12を通り、クロスフローファン10によって前記空気取入口11より吸入された空気の一部と混合され、温度を下げてから排出口13より排出される。14はしきり板で、前記排出口13より排出された暖かい空気が再び前記空気取入口11より吸入するのを防ぐ。前記しきり板14の下面を上に向けた形状とする事により、前記排出口13より排出された空気は凸面にそって下向きな流れとなるため、前記空気取入口11への吸入をより一層抑える事ができる。また、画像形成装置が凹面鏡60を中心にして回転より上部がもたがるグラムシエル構造となっている場合には、上部をもも上げるための取っ手として前記しきり板14を用いる事もできる。15は装置内しきり板であり、吸入された空気と排出される空気が装置内で混合されるのを防ぐ。

第2図は本発明の別の実施例を示す側面図であ

って、空気取入口11および排出口13に温度板16を取りつけ、外筒をも兼ねている事を特徴とする。空気取入口11側の温度板16を画像形成装置上方の空気を吸入するように配装し、排出口13側の前記温度板16を画像形成装置下方に空気を排出することく配装することにより吸排気の流れを行なう事ができる。温度板16を、前記空気取入口11あるいは前記排出口13のいずれか一方にのみ設けた場合にも同様な効果を有する。

第3図は本発明のさらに別の実施例を示す側面図であって、第1図とは空気取入口11と排出口13が入れ替っている点、及び軸流ファン9の向きを用いている点が見える。第3図の実施例では、高温となった排気側空気が、前記空気取入口11の上部に位置する前記排出口13から排出され上方に拡散するので、さらに効率よく吸排気の流れを行なう事ができる。

なお、本発明では光装置の冷却を本実施例として説明してきたが、他の冷却、画像形成装置内全体の冷却についても応用可能である。また、冷却

に限らず、常に外気を取り入れる必要がある場合の構成としても有効であり、さらには、原稿台廻転型の画像形成装置、感光ドラムを用いた画像形成装置等にも応用できる事は言うまでもない。

#### 〔発明の効果〕

以上述べたように、本発明によれば空気取入口と排出口の間にしきり構造を有するため、排出された空気はしきり構造に遮られて空気取入口より再び吸入されにくくなる。その結果、空気取入口より常に新鮮な空気を取り入れる事が可能となり、前記空気取入口と前記排出口が密接しているにもかかわらず、空気の入れ替え効率の低下を防ぐ事ができる。

また、画像形成装置の上部が回転軸を中心してもち上がるクラムシェル構造の場合には、もち上げる時の取っ手にもなるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の画像形成装置を示す側断面図。

第2図、第3図は本発明の画像形成装置の別の

実施例を示す側断面図。

- 8…原稿台
- 5…レンズ
- 6…露光台
- 7…感光フィルム
- 8…紫外線吸収フィルタ
- 9…輸送ファン
- 10…タロスフローファン
- 11…空気取入口
- 12…排気ダクト
- 13…排出口
- 14…しきり板
- 15…排気内しきり板
- 16…遮光板
- 30…圧力調整機構
- 41…取手板

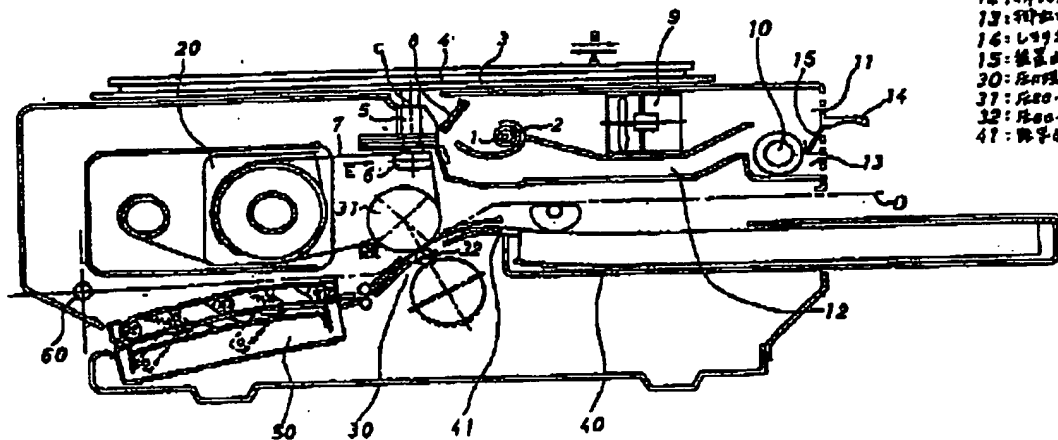
以上

出願人 セイコーエプソン株式会社

代理人 弁護士 鈴木 嘉三郎 他1名

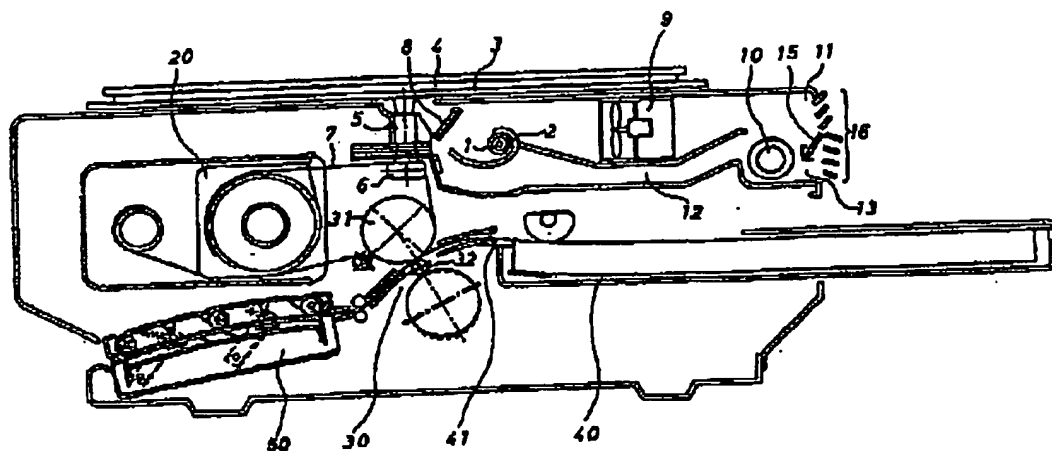
007

- 1: 原稿台
- 3: 原稿台
- 5: 露光台
- 7: 感光フィルム
- 8: 紫外線吸収フィルタ
- 9: 輸送ファン
- 10: タロスフローファン
- 11: 空気取入口
- 12: 排気ダクト
- 13: 排出口
- 14: しきり板
- 15: 排気内しきり板
- 30: 圧力調整機構
- 37: 取手板
- 41: 取手板



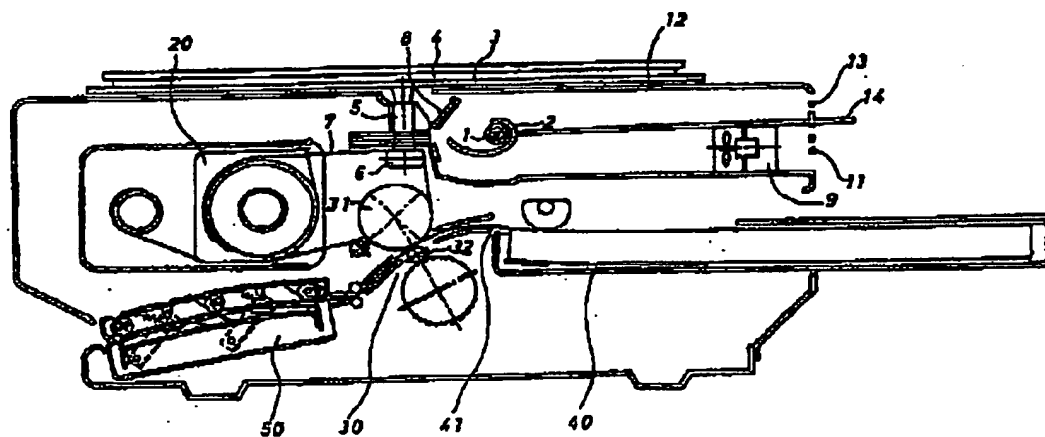
第1図

- 9: 軸受フラン
- 10: クロスフローフラン
- 11: 空気取入口
- 12: 空気ダクト
- 13: 空気出口
- 15: 空気内シールド
- 16: 空気板



第 2 図

- 8: 空気内シールド
- 9: 軸受フラン
- 11: 空気取入口
- 12: 空気ダクト
- 13: 空気出口
- 14: シールド板



第 3 図

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox**